Il Filosofo

Gli extraterrestri ci sono o no? E siamo (saremmo) simili oppure diversi?

di **Telmo Pievani***

NELLA COSTELLAZIONE del Leone, a 124 anni luce da noi, risplende una stella nana rossa attorno alla quale orbita un pianeta interessante. Lo hanno chiamato K2-18b, è due volte e mezzo più grande della Terra, nove volte più massiccio. Gira veloce: il suo anno dura soltanto 33 giorni

* Filosofo evoluzionista, comunicatore e saggista, ricopre la prima cattedra italiana di Filosofia delle scienze biologiche presso il dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.

Il mondo alieno composto dall'esopianeta che orbita attorno alla stella nana K2-18 fa parte di quella piccola percentuale di esopianeti che orbitano attorno alla loro stella nella «zona abitabile», cioè a una distanza tale e con condizioni fisiche tali da permettere la presenza dell'acqua allo stato liquido. In più, da K2-18b arrivano segnali della presenza di vapore acqueo, metano e anidride carbonica. Tanto basta per farne un candidato di prim'ordine per il puntamento dei nostri telescopi spaziali, come Kepler, Hubble e il James Webb.

Nel 2023 gli spettri della luce stellare filtrata dell'atmosfera del pianeta prima di arrivare a noi avevano segnalato la presenza di due composti piuttosto inusuali: il dimetil solfuro e il dimetil disolfuro. Nel 2025 l'osservazione è stata confermata: pare che ce ne siano in abbondanza. Il punto è che sulla Terra queste sostanze sono prodotte soltanto da

Si va nello spazio per imparare a vivere meglio qui, non per cercare inesistenti «pianeti B» sui quali trasferirsi

organismi viventi, in particolare dal fitoplancton e da batteri. Sono i gas che danno quel rinfrescante e pungente odore di salsedine che si percepisce sulle spiagge oceaniche. Dunque abbiamo scoperto che la vita non è una rarità assoluta e tutta nostra?

Ancora presto per dirlo. La significatività statistica della rilevazione è bassa e occorreranno altre misurazioni, già programmate. Quelle sostanze potrebbero essere prodotte nell'universo da altri processi geochimici, non connessi alla vita: altri scienziati ritengono di averle rilevate anche sulle comete e nello spazio interstellare. Non sappiamo poi se K2-18b sia un pianeta oceanico o gassoso. Forse ha un'atmosfera piena di idrogeno. Forse è troppo caldo per ospitare la vita o la gravità è eccessiva.

Così funziona la scienza: si naviga nell'incertezza, si sfida l'ignoto e non si smette mai di fare domande e nuove osservazioni. La scoperta di forme di vita extraterrestri sarebbe il più grande esperimento scientifico di tutti i tempi. Se ci assomigliano, vuol dire che l'evoluzione segue strade vincolate da leggi fisiche, biochimiche e di sviluppo. Se sono incommesurabilmente diversi, allora significa che l'evoluzione è un'esplorazione contingente di organismi all'interno di un vasto campo di possibilità, e che il nostro esperimento di vita è solo una fra i molti altrettanto plausibili. Da loro potremmo imparare come si è originata la vita anche qui, inedite strategie di sopravvivenza, nuovi materiali, soluzioni utili pure sulla Terra. Si va nello spazio per imparare a vivere meglio qui, non per cercare inesistenti «pianeti B» sui quali trasferirsi.

Il fitoplancton peraltro dovrebbe starci simpatico: produce metà dell'ossigeno che respiriamo. L'esistenza di un oceano brulicante di vita nella costellazione del Leone relativizzerebbe la nostra vanità e il provincialismo nel quale siamo avvinti, alle prese con guerre orrende e insensate, stretti in questa aiuola planetaria che ci fa tanto feroci. Sarebbe soprattutto una gran lezione di umiltà e di lungimiranza. Se volessimo mandare un segnale alle creature marine di K2-18b, ci metterebbe 124 anni ad arrivare. La risposta sarebbe ricevuta da nostri bis-bis-nipoti 248 anni dopo.

Insomma, impareremmo finalmente a pensare in termini di generazioni, non di sondaggi elettorali. E pensate che smacco se non tornasse indietro alcun riscontro: ci verrebbe il dubbio che le alghe aliene non siano per nulla interessate a noi, o che ci diano già per persi.